デコーダ内蔵 CCD スキャナ

TC1200

取扱説明書 Ver1.00

IDEC DATALOGIC株式会社

はじめに

このたびはデコーダ内蔵 CCD スキャナ TC1200 をお買い上げいただき誠にありがとうございます。
本取扱説明書では TC1200 の設置・接続・仕様に基づく内容を記載しておりますので、必ずご一読いただきますようにお願い致します。尚、機能・内部設定・設定ソフトの操作に基づく内容については、別冊「TC1200 ソフトウェア取扱説明書」に記載しておりますので、合わせてご一読いただきますようお願い致します。

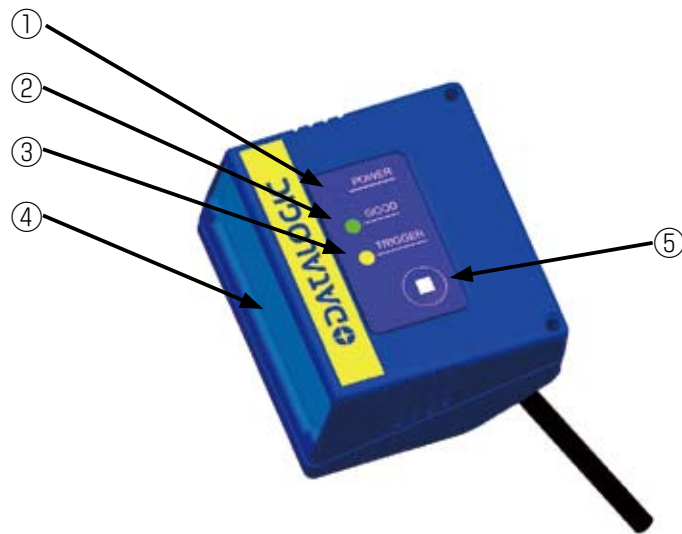
ご注意

①本書の内容の全部または一部を無断で転載することは禁止されています。
②本書の内容に関しては改良のため予告なしに変更することがありますのでご了承ください。
③本書の内容については万全を期しておりますが、万一ご不審な点や誤り記載漏れなどお気付きのことがございましたら巻末記載の弊社担当窓口までご連絡くださるようお願い致します。
④運用した結果の影響については③項にかかわらず責任を負いかねますのでご了承ください。

表記について

（ご注意）誤った使用をすると、機器の破損につながるもの、または、正しく使用するために特に注意する事柄を記載していますので、必ずお読みください。

1.TC1200 外観図

① POWER LED
② GOOD LED
③ TRIGGER ＬＥＤ
④ 読み取り窓
⑤ マニュアルトリガーボタン

2.TC1200 の特徴

以下に、TC1200 の主な特徴を挙げます。
・CCD スキャナで長距離読み取りが可能
・スキャン速度は 320 スキャン / 秒
・RS232/USB インターフェイスに対応
・様々な種類のバーコードシンボルの読み取りが可能
・2 点信号出力を標準装備
・設置調整時に便利なテストモード内蔵
・パラメータ設定は専用ソフト Aladdin を使用するかバーコードメニューの読み取りかシリアルコマンドにて対応

3. 型番一覧とアクセサリ

TC1200 には、以下の様な機種と別売オプションのアクセサリが用意されています。詳細については、巻末の弊社担当窓口まで、お問い合わせをお願いします。

TC1200 本体

型式	仕様
TC1200-1000	固定式 CCD スキャナ ,RS232 インターフェイス
TC1200-1100	固定式 CCD スキャナ ,USB インターフェイス

TC1200 別売アクセサリ

型式	仕様
CAB-TC1200	TC1200 - CBX100 接続用ケーブル
GFC-TC1200-105	105 度偏光ミラー

4.LED の表示について

TC1200 の 3 つの LED はそれぞれ以下の状況を表示します。
POWER LED（青）:　点灯時に TC1200 に電源が供給されていることを示します。
GOOD LED（緑）:　点灯時に TC1200 はバーコードの読み取りをしたことを示します。
TRIGGER LED（黄）:　点灯時に TC1200 の TRIGGER 信号が ON したことを示します。

5. 設置

5.1 設置の手順

TC1200 を運用するまでに必要な手順は以下の通りです。
①個装箱を開けて、全ての物がそろっているか確認して下さい。
②本取扱説明書の P7「12. 読み取り位置決めについて」を全てお読み下さい。
③ TC1200 を設置する場所に仮固定します。
④ TC1200 をご使用条件に合わせて機器と正しく接続します。
⑤設定用ソフト "Aladdin" を起動して TC1200 と接続するか、またはバーコード設定メニューシートを使用して、"Test モード " にて読み取り位置の調整を行います。
⑥読み取り位置の調整が完了したら、TC1200 を設置する場所にしっかりと固定をします。
⑦ TC1200 の内部パラメータをご使用条件に合わせて設定を行います。
⑦最後に要求する動作が可能かテストを行います。
これから上記の手順にて、設置に関する詳しい内容を説明します。

5.2 梱包内容

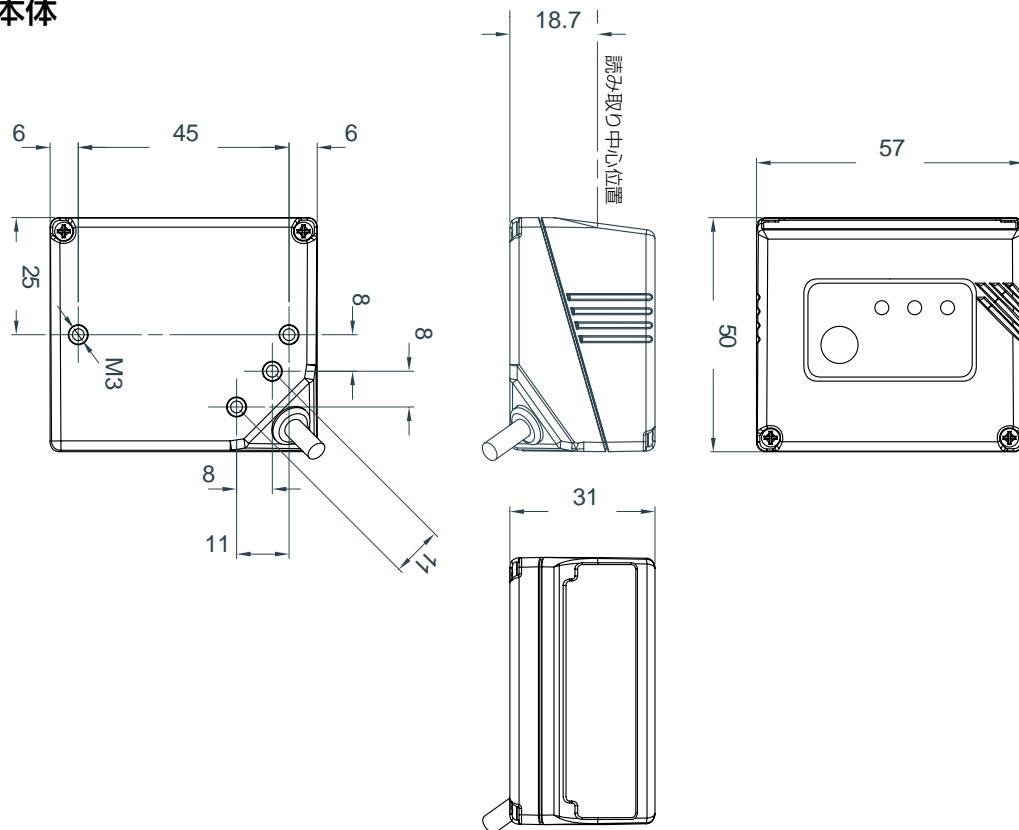
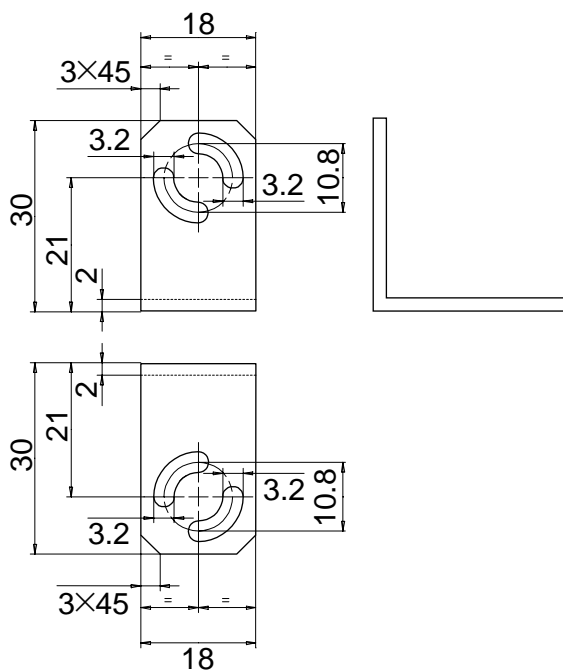
TC1200 がお手元に届きましたら、すぐに開梱して以下のものがあるか、確認して下さい。もし、不足・破損等がある場合は、ご購入先の販売店、もしくは巻末の弊社営業窓口まで、ご連絡をお願いします。

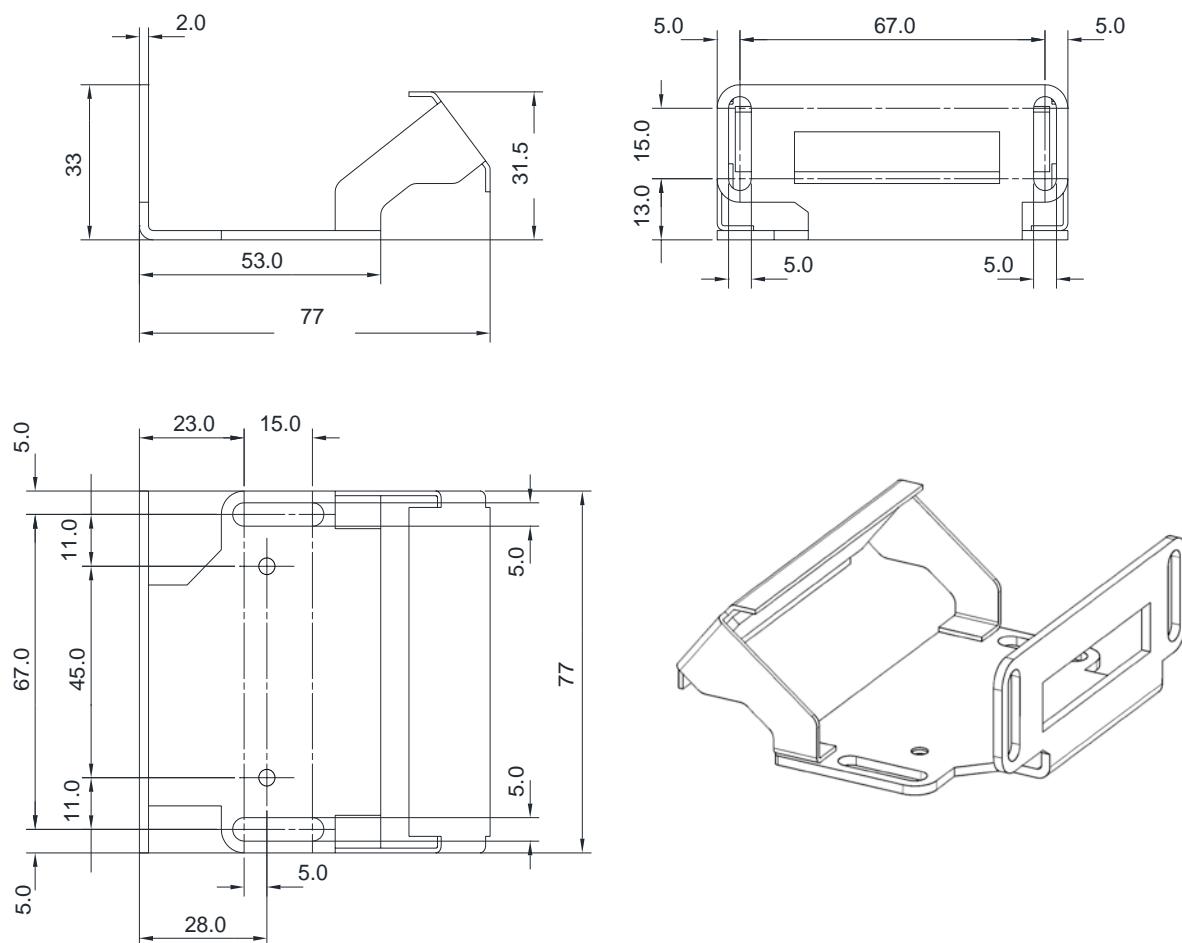
① TC1200 本体	1
②取扱説明書	1
③取付金具・ビスセット (ビス× 2、ワッシャー× 2)	1

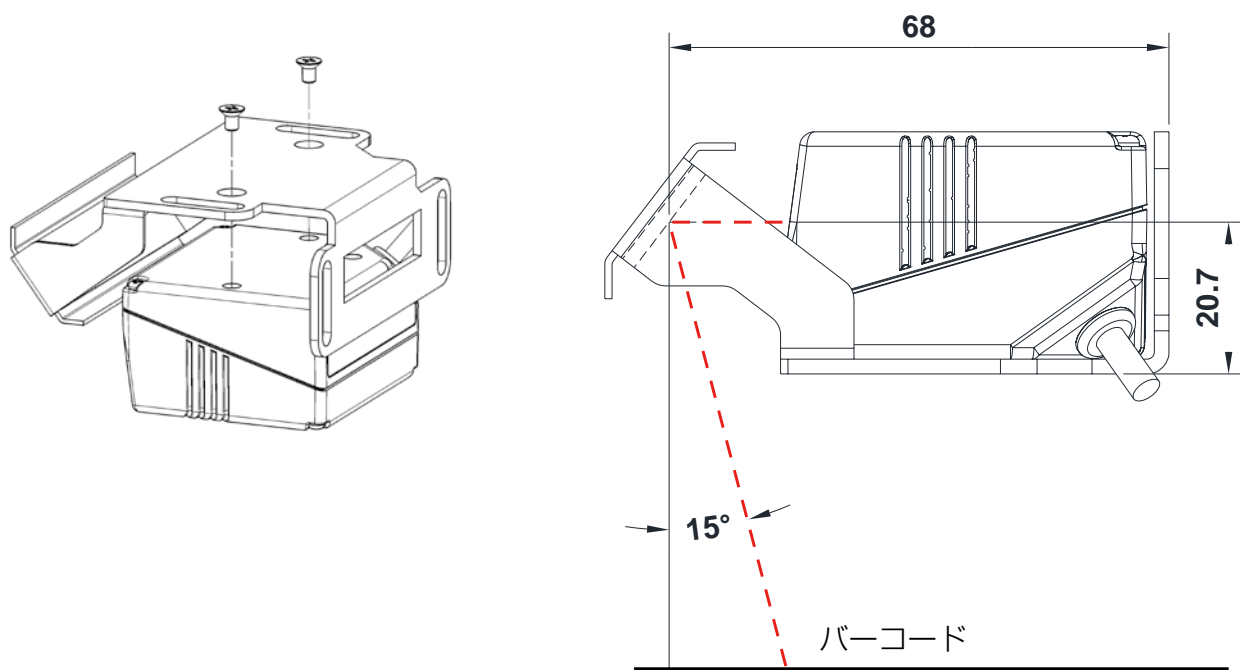
(設定用ソフトウェア Aladdin とバーコード設定メニューシートは標準で付属していませんので、御必要な方は巻末の営業担当窓口まで、お問い合わせして下さい。)

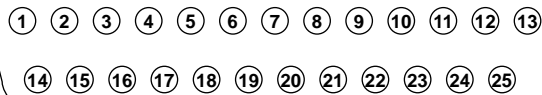
5.3TC1200 の取付について

TC1200 は設置の仕方によって様々な状態での使用が可能です。TC1200 本体の角のネジ穴（M3 × 4）は取付金具のためのものです。下図はスキャナ本体と取付金具の外形寸法図です。設置の際に参照して下さい。また最適な取付位置については、P7「12. 読み取り性能について」を参照して下さい。

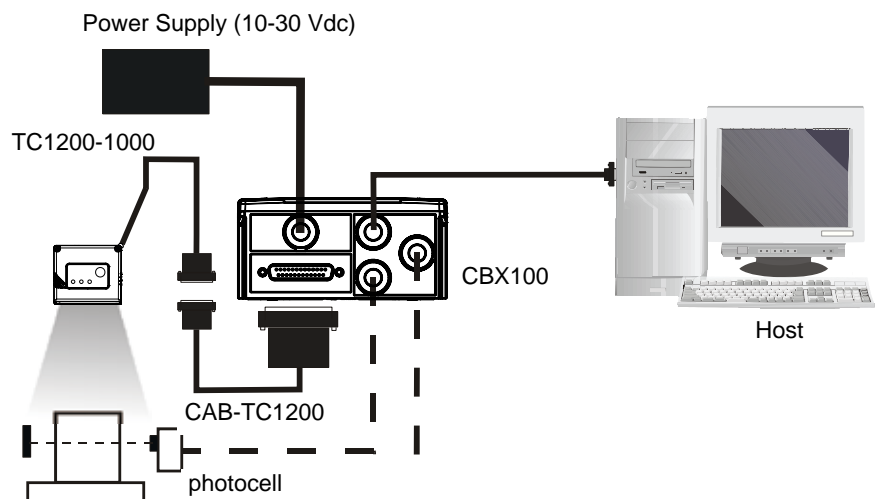
TC1200 本体

取り付け金具

5.4GFC-1200-105 について

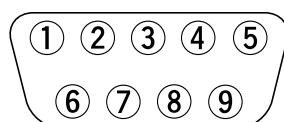
別売アクセサリ GFC-TC1200-105 を使用すれば TC1200 の読み取り方向を以下の通りに変更が可能です。

下図の様に GFC-TC1200-105 は TC1200 付属のビス (M3X5) を使用して取付を行います。

下図の様に GFC-TC1200-105 を使用する場合には、ラベル面の正反射光を防ぐために、バーコード面に対して 15°のスキュー角がついています。

5.5 CAB-TC1200 を使用する場合

別売の CAB-TC1200 の D-sub25(オス) コネクタのピン配列は以下の通りです。

ピン	信号名	入出力	機能
1	Shield		シールド
2	NC		未接続
3	NC		未接続
4	NC		未接続
5	NC		未接続
6	NC		未接続
7	GND		グランド
8	OUT1(＋)	出力	出力 1(＋)
9	VCC+		電源供給 (DC+10 ～ 30V)
10	NC		未接続
11	OUT2(＋)	出力	出力 2(＋)
12	OUT1・OUT2(−)	出力	出力 1・出力 2(−)
13	VCC+		電源供給 (DC+10 ～ 30V)
14	NC		未接続
15	NC		未接続
16	NC		未接続
17	NC		未接続
18	EXT_TRIG(A)	入力	外部トリガー (A)
19	EXT_TRIG(B)	入力	外部トリガー (B)
20	RX232	入力	RS232 受信
21	TX232	出力	RS232 送信
22	OUT1・OUT2(−)	出力	出力 1・出力 2(−)
23	NC		未接続
24	NC		未接続
25	GND		グランド

ご注意 ピン 9 とピン 13、ピン 12 とピン 22、ピン 7 とピン 25 は TC1200 の内部で接続されています。

CAB-TC1200 を接続して、CBX100 を使用した場合の接続方法は右図の通りとなります。
(TC1200 で使用する場合は CBX100 のアクセサリ BM100 は使用できません。)

5.6 D-sub9 ピンコネクタで接続する場合

TC1200-1000 の D-sub9(オス) コネクタのピン配列は以下の通りです。

ピン	信号名	入出力	機能
1	VCC+		電源供給 (DC+5V)
2	GND		グランド
3	RX232	入力	RS232 受信
4	TX232	出力	RS232 送信
5	OUT1(＋)	出力	出力 1(＋)
6	OUT1・OUT2(－)	出力	出力 1・出力 2(－)
7	OUT2(＋)	出力	出力 2(＋)
8	EXT_TRIG(A)	入力	外部トリガー (A)
9	EXT_TRIG(B)	入力	外部トリガー (B)

5.7 USB コネクタで接続する場合

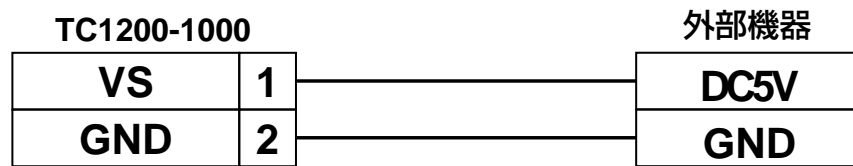
TC1200-1100 の USB コネクタのピン配列は以下の通りです。

ピン	信号名	入出力	機能
1	VCC+		電源供給 (DC+5V)
2	DATA(－)		USB データ
3	DATA(＋)		USB データ
4	GND		グランド

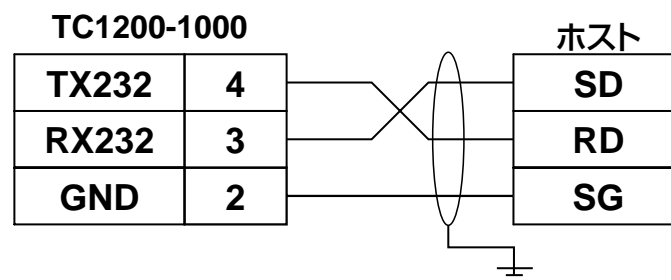
TC1200-1100 は USB インターフェイスのみサポートしていますので、以下の機能はサポートしていません。

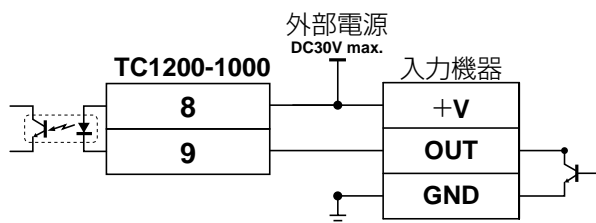
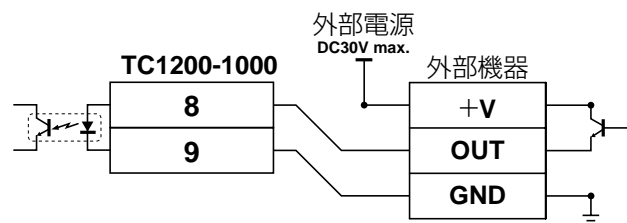
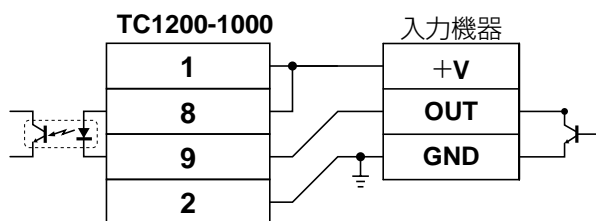
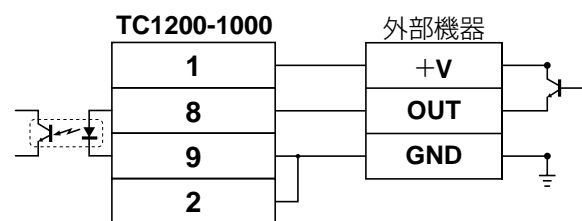
①電源入力は USB ポートから DC5V の入力のみとなります。
②外部トリガー入力、外部信号出力はサポートしていません。
③ ON LINE 動作モードはサポートしていません。

5.8 電源の配線について

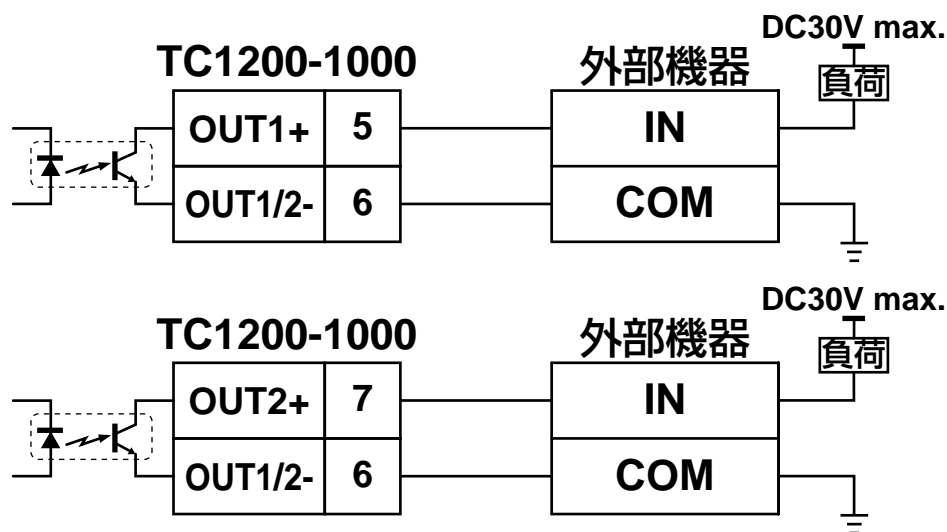
TC1200-1000 の電源接続は以下の方法にて接続が可能です。

TC1200-1000 の電源には、DC5V の安定した電源を使用して下さい。

6.RS232 シリアルインターフェイス

TC1200-1000 は RS232 のみをサポートしています。このインターフェイスを使用する場合の各種機器との配線は以下の通りに行います。

7. 信号入力

TC1200-1000 は同期信号用に 1 点の入力端子 (EXT TRIG) を装備しています。動作モードがオンラインモード時にこの同期信号がアクティブ状態の間、読み取り用の LED が点灯し、読み取りが可能な状態となります。この入力は NPN/PNP トランジスタ入力で起動できます。接続方法を以下に示します。

NPNトランジスタ入力、外部電源使用時

PNPトランジスタ入力、外部電源使用時

NPNトランジスタ入力、内部電源使用時

PNPトランジスタ入力、内部電源使用時

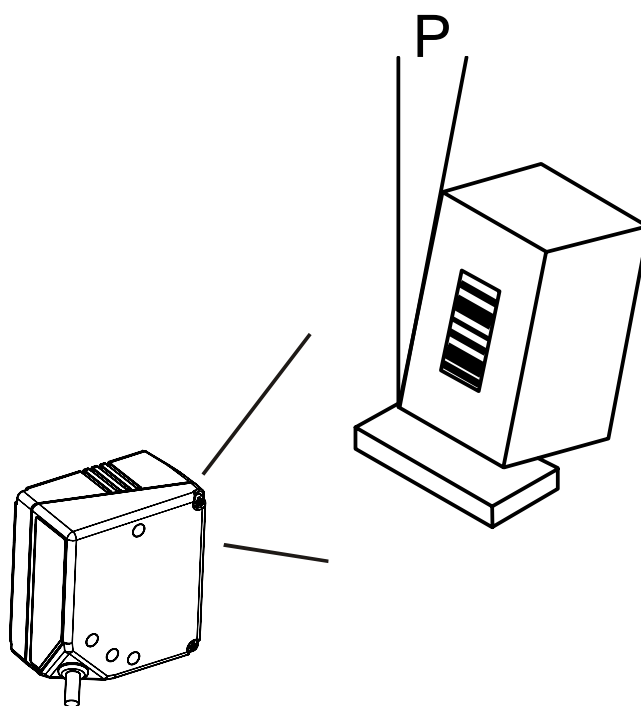
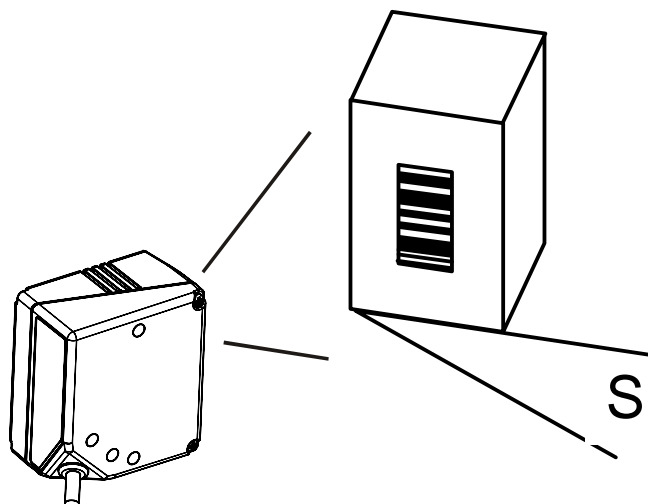
8. 信号出力

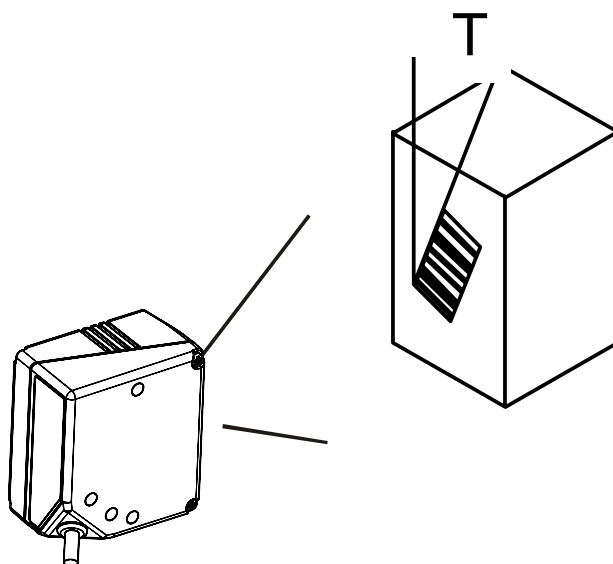
TC1200-1000 は 2 点の出力端子を内蔵しており、以下の様に接続して使用します。動作はノーリード、グッドリードロングコードの動作をソフトウェアにて設定が可能です。

9. 読み取り性能について

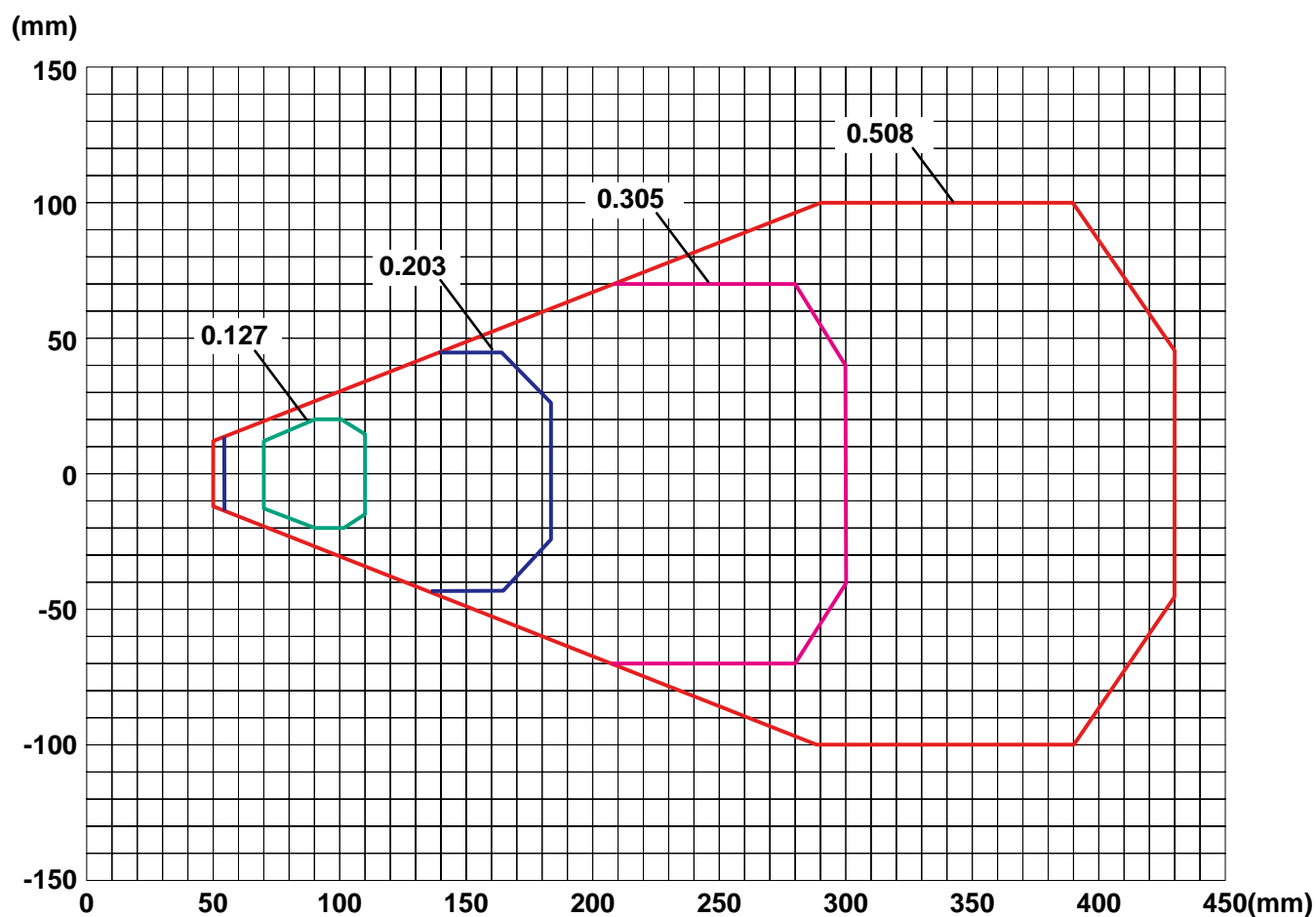
TC1200 は様々な角度のバーコードラベルを自動的に読み取れるように設計されていますが、極端に角度が付いている場合は読み取り性能が低下します。TC1200 設置の際には、以下の 3 つの理想的な読み取り角度を考慮してください。

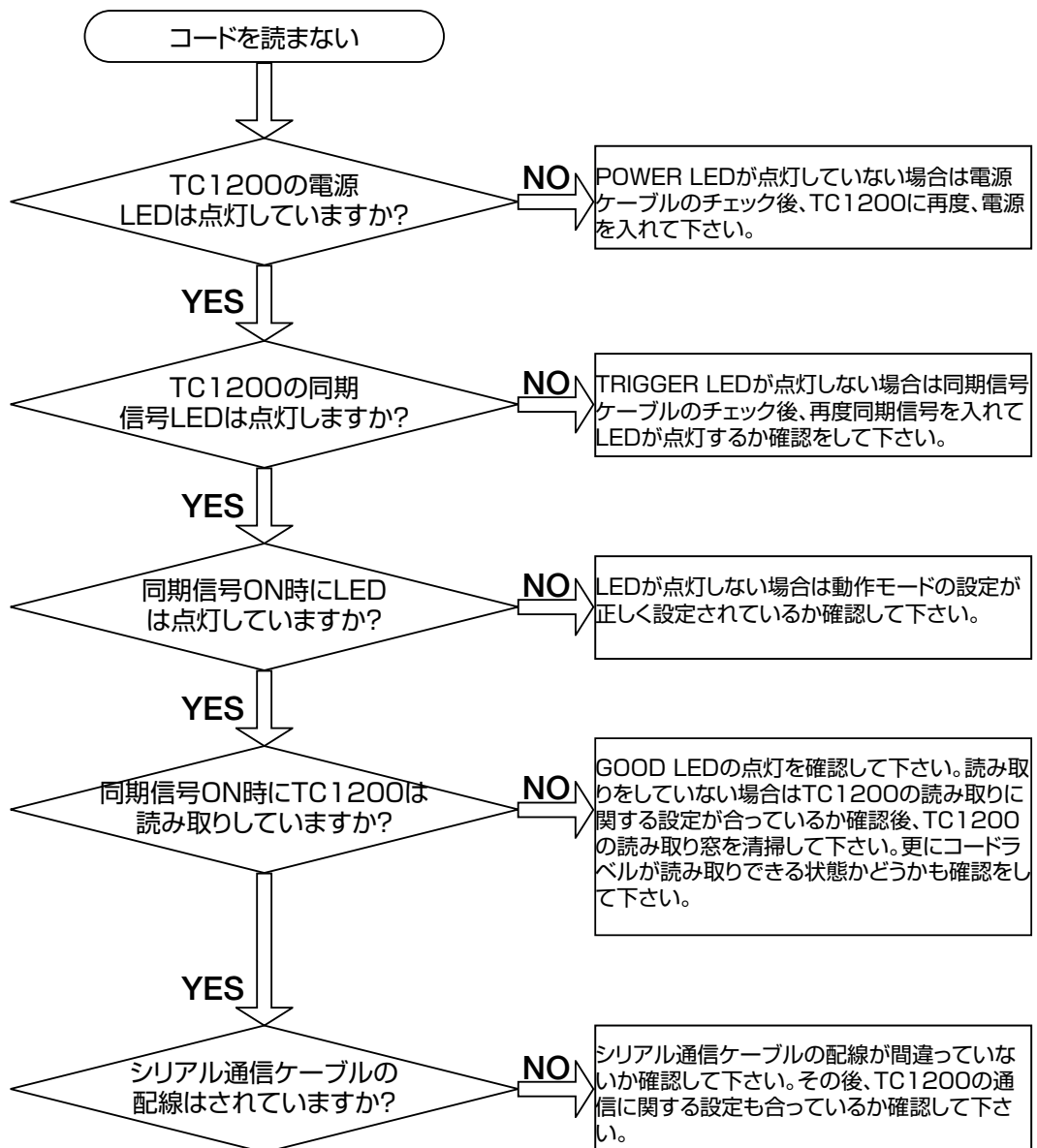
ピッチ角 0°、スキュー角± 10°～30°、チルト角 0°

以下ではそれぞれの角度について説明します。

ピッチ角とは以下の図の P で表される角度で、読み取り時はこの角度を最小になる様に調整して下さい。

スキュー角とは以下の図の S で表される角度で、読み取り時は± 10°～ 30°になる様に調整して下さい。

ご注意　スキュー角が± 10°以下になった場合、TC1200 はバーコードラベルからの直接反射光によって、極端に読み取り性能が低下するおそれがありますので、注意する必要があります。

チルト角とは以下の図の T で表される角度で、読み取り時はこの角度を最小になる様に調整して下さい。

10. 読み取りエリア図

TC1200 は、読み取りバーコードの仕様によって読み取り特性が違いますので、下図を参考にして、最適な環境で設置ができるようにしてください。
もし、TC1200 がこれらの条件件を満たさない場合は、弊社担当窓口にご連絡の上、コード見本をご提示ください。読み取り性能についての詳細な情報をお知らせいたします。

11. トラブルシューティング

もし、TC1200 が正常に動作をしない場合には、以下のフローに従って症状の確認を行うことにより、的確な対処が可能となりますので、できる限り確認を行って下さい。

12. 仕様一覧

電源電圧	DC5V ± 5%
消費電流	350mA ; 1.75W
最小分解能	0.076mm
光源	赤色 LED
スキャン速度	320 スキャン / 秒
読み取り距離	50 ～ 430mm（0.5mm の場合）
読み取り可能な バーコード	ITF, Code39, Code93, Code128, GS1-128, EAN/JAN/UPC, Codabar,GS1 Databar Family 等
通信インターフェイス	RS232(-1000), USB(-1100)
外形寸法	57 X 31 X 50mm (-1X00)
重量	120g (-1000),105g (-1100)
動作温度	0℃～＋ 50℃
保存温度	-20℃～ +70℃
湿度	90%（ただし結露無きこと）
保護構造	IP64